

Tumorunterdrückende Wirkung durch Muskel-Botenstoffe in Verbindung mit ADT bei Prostatakrebs

Datum: 12.01.2023

Original Titel:

Myokine Expression and Tumor-Suppressive Effect of Serum after 12 wk of Exercise in Prostate Cancer Patients on ADT

Kurz & fundiert

- Welche Wirkung hat Sport auf die Expression von Myokinen und deren tumorunterdrückenden Wirkung in der Androgendeprivationstherapie?
- Sportprogramm bewirkte Abnahme von Körpergewicht, Fettmasse, und Körperfettanteil
- Anstieg der fettfreien Körpermasse und Kraft
- Sport bewirkte Erhöhung der Produktion der Myokine, die mit tumorunterdrückender Wirkung in Verbindung gebracht wurden

MedWiss - In einer randomisierten Studie wurde die Wirkung eines Sportprogramms auf die Produktion der Myokine durch den Körper und deren tumorunterdrückenden Wirkung in Verbindung mit einer Androgendeprivationstherapie (ADT) untersucht. In der Studie wurde eine Erhöhung der Produktion der Myokine durch das Sportprogramm gemessen. In Verbindung mit der ADT konnte eine tumorunterdrückende Wirkung gezeigt werden.

Myokine sind hormonähnliche Botenstoffe, die bei erhöhter Muskelaktivität durch den Muskel ausgeschüttet werden. Es gibt zahlreiche solcher Botenstoffe, die eine Vielfalt von Wirkungen im Körper entfalten. So können die Stoffe u.a. entzündungshemmend wirken und die Bildung neuer Abwehrzellen stimulieren. Es wurde nachgewiesen, dass Myokine auch eine wachstumshemmende Wirkung auf Krebszellen haben können.

In einer Studie wurde nun untersucht, wie sich ein Sportprogramm auf das Level der Myokine im Serum von Prostatakrebspatienten auswirkt und wie sich dies in Kombination mit einer Androgendeprivationstherapie (ADT) auf das Tumorwachstum auswirkt. Für die Studie nahmen die Patienten an einem 12-wöchigen Sportprogramm teil, das angeleitete Krafttrainingseinheiten, selbstständig durchgeführte Ausdauerseinheiten und Supplementierung mit Proteinen beinhaltete. Körpermaße wie Gewicht und Körperfettanteil wurden nach und vor dem Trainingsprogramm erfasst und Blutproben wurden entnommen.

Positiver Einfluss auf körperliche Verfassung

Das Trainingsprogramm zeigte eine reduzierende Wirkung auf das Körpergewicht ($p = 0,011$), die Fettmasse ($p = 0,012$) und den Körperfettanteil ($p = 0,033$). Der Anteil der fettfreien Körpermasse

($p = 0,001$) und die Kraft der Teilnehmer (Beinpresse: $p = 0,006$; Bankdrücken: $p = 0,020$) nahmen durch das Training zu.

Reduktion der Tumorwachstumsrate festgestellt

Die Analyse der Blutproben vor und nach dem Sportprogramm zeigten einen Anstieg des relativen ($p = 0,020$) und absoluten Levels der Myokine ($p = 0,020$). Zudem wurde eine signifikante Reduktion des DU145-Zell-Indexes ($p = 0,012$) und der Wachstumsrate ($p = 0,012$) beim Vergleich der beiden Blutproben festgestellt.

Die Autoren schlussfolgerten, dass ein Anstieg der Myokine im Serum der Patienten festgestellt worden sei und eine tumorunterdrückende Wirkung bei den Teilnehmern des Sportprogramms nachgewiesen werden könne.

Referenzen:

Kim JS, Wilson RL, Taaffe DR, Galvão DA, Gray E, Newton RU. Myokine Expression and Tumor-Suppressive Effect of Serum after 12 wk of Exercise in Prostate Cancer Patients on ADT. *Med Sci Sports Exerc.* 2022 Feb 1;54(2):197-205. doi: 10.1249/MSS.0000000000002783 . PMID: 34559721 ; PMCID: PMC8754092.